

IL CUORE AUTOMATIZZATO della lamiera

LE AUTOMAZIONI E I ROBOT SEMPRE PIÙ SPESSO INTEGRATI ALLE PRESSE PIEGATRICI E ALLE ALTRE SUE MACCHINE DANNO SOLAMENTE IN PARTE L'IDEA DELLE DIRETTRICI DI SVILUPPO CHE LA BELGA LVD INTENDE SEGUIRE. L'ALTRA E NON MENO IMPORTANTE FACCIA DELLA MEDAGLIA È RAPPRESENTATA DAI CERVELLI: E CIOÈ DALLE APPLICAZIONI SOFTWARE



Sara Cavazzini,
managing director di LVD Italia



Andrew Battistini,
sales manager di LVD Italia

Presente nel mondo in 47 paesi, e attiva in Italia con lo stabilimento di Parma, la belga LVD è un family business gestito dagli eredi dei fondatori e l'acronimo che le dà il nome è formato dalle iniziali dei loro cognomi: Lefebvre, Van Neste e Dewulf. Inizialmente specializzata nei macchinari destinati al settore cartario, dal 1995 si è affermata come costruttrice di sistemi per la lavorazione della lamiera: dalle presse piegatrici alle punzonatrici e alle tecnologie di taglio laser. Ha osservato e cavalcato nel corso della sua storia tutti i più importanti cambiamenti dell'industria dei metalli sino alla svolta impressa dall'avvento della Quarta rivoluzione industriale. Con Industria 4.0 «si è smesso di parlare delle singole macchine per concentrarsi invece sull'interconnessione». A dirlo è stato il sales manager Andrew Battistini, pronto poi a mettere l'accento sulle evoluzioni introdotte dalla robotica e dall'automazione. In questi

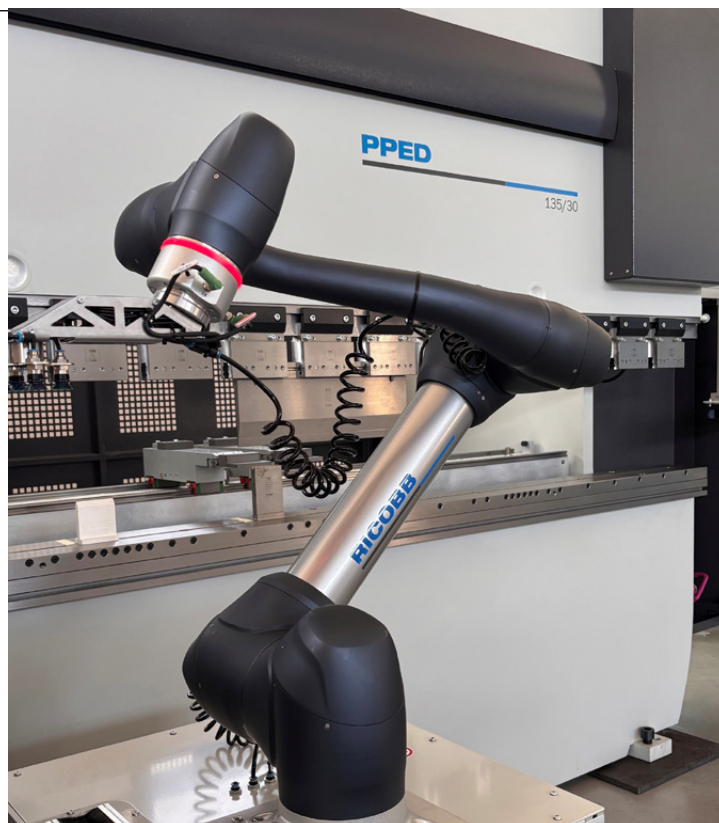
ultimi campi LVD è stata un'autentica pioniera poiché dopo aver sperimentato con Kuka una Robocell «forse sin troppo in anticipo sui tempi» ha acquisito dalla partner tedesca la sua divisione software dando così vita all'odierna LRS, LVD Robotic Solutions.

Una gamma completa

Quella di Parma è per LVD una delle filiali più grandi per dimensione e dall'Emilia il produttore segue anche le operazioni che interessano i panorami dell'ex-Jugoslavia. La showroom qui installata è teatro dei più recenti appuntamenti coi tradizionali Tech days replica pressoché fedelmente quella allestita nel quartier generale di Gullegem e ospita più di un pezzo pregiato della gamma societaria. Questa spazia dagli entry level Laser Two sino ai più potenti esemplari di Taurus, un laser fibra con testa Bevel e sorgenti da 12, 20 e 30 kilowatt progettato per formati sino a 50 millimetri di spessore e per lavorare in continuo 24x7. Spiccano poi Puma, con potenze da 3, 6, 12 o 20 kilowatt e tagli dritti sino a 6.400 x 2.500 millimetri; e la linea delle punzonatrici a torretta Strippit, a loro volta incamerate dopo l'incorporazione dell'omonimo marchio statunitense avvenuta nel 1998. Fra le presse piegatrici, vera e propria specialità della casa, il modello XXL è Synchro-Form, che si distingue per la tecnologia adattiva e per la sua capacità di gestire pezzi del peso di 3.000 tonnellate. Se però il focus è sull'automazione e la robotica nonché dai cervelli software che le governano, a dominare la scena sono le soluzioni collaborative e modulari della serie Robotic Bending Systems.

Approccio modulare

La modularità delle celle si esprime con la possibilità di scegliere i robot, le presse e i gripper (a pinza, a ventosa o magnetico) in base alla stazza e alla tipologia delle parti da lavorare. Un esempio della strategia è stato fornito in occasione dei Tech days con dimostrazioni che hanno coinvolto la bestseller dei laser Puma 3015 ed Easy Form 80/25 affiancata da un robot di Kuka. Le demo sono partite però dai momenti che precedono il taglio, la presa dei pezzi e la piegatura e cioè dall'impostazione



Ricobb è una cella di piegatura robotica compatta disegnata specificamente per le piegatrici di LVD, incluse quelle dei primi anni Duemila

dell'intero processo mediante i software Cadman B e Cadman Sim. Il primo crea già di per sé le sequenze di piega adatte al singolo pezzo in ambiente 3D. Sulla scorta dei dati ottenuti il secondo elabora le informazioni fondamentali per poter avviare la lavorazione: peso e centraggio della lamiera, guida alla selezione dei gripper, forza delle mani di presa e raggiungibilità dei robot sono tutte operazioni amministrate direttamente dall'intelligenza di Cadman Sim. Quest'ultimo simula preventivamente lo spostamento del braccio robotico e la movimentazione dei pezzi, mentre Cadman B trova soluzioni per la piega. Ogni possibile errore dell'operatore in programmazione viene immediatamente segnalata con icone e colori ad hoc e questo contribuisce a fare sì che la piattaforma sia fruibile facilmente e intuitivamente anche dagli addetti meno esperti.



Il taglio laser Puma 3015, con automazione di magazzino, ha fatto bella mostra di sé attirando l'attenzione del pubblico

UNO SPAZIO PER LA FORMAZIONE

A margine dei Tech days dello scorso maggio Lamiera ha incontrato il sales manager di LVD Italia Andrew Battistini e la managing director Sara Cavazzini in un luogo quanto mai simbolico per quel che l'azienda è e vuol essere. Si tratta della sala che presso la sede di Parma è stata allestita per ospitare i corsi di training che l'azienda riserva al personale tecnico dei suoi clienti. L'obiettivo è però quello di estendere via via la platea dei discenti indirizzando un problema familiare a molti. «Le macchine ospitate dalla nostra showroom», hanno detto Battistini e Cavazzini, «sono utilizzate per formare gli operatori con corsi mirati che partono dalle basi della piegatura e del taglio per arrivare poi all'uso e alla manutenzione di tutti i nostri sistemi. Forniamo gratuitamente anche la manualistica e riteniamo importante che le lezioni si svolgano proprio qui in sede, dove è più facile godere della giusta concentrazione, e siano aperte agli addetti esperti come a chi è meno formato. L'intenzione per il futuro è innanzitutto delineare un calendario strutturato di appuntamenti e poi di coinvolgere anche università e scuole, visto quanto le imprese soffrono il tema dello skill shortage». Una parte importante dell'offerta didattica di LVD è rappresentata dai percorsi aggiuntivi



garantiti ai membri del suo Cadman club e relativi soprattutto agli aggiornamenti e upgrade sui controller e i software. D'altronde, le attività di sviluppo sono centrali nelle strategie del costruttore belga. «Siamo stati autentici pionieri del settore», hanno sottolineato gli intervistati, «poiché abbiamo messo a punto controlli numerici proprietari in anticipo sui tempi e siamo stati apripista dell'integrazione dei pc con le presse piegatrici; oltre a introdurre un nostro touch screen nel 2008. È previsto per la prossima fiera di Hannover il lancio della suite Cadman Flow che riunisce in sé le funzionalità e prerogative di Cadman B; Cadman SIM e Cadman SDI. Per noi è una release della massima rilevanza della quale è già pianificata a seguire la presentazione anche nel nostro Paese». Nel 2027 e dopo quella che è stata definita «la sua consacrazione» (sempre ad Hannover) dovrebbe poi prendere posto nel quartier generale parmense la pannellatrice di recente generazione Multi-

fold. «Porta con sé una significativa evoluzione degli applicativi e della programmazione», hanno detto Battistini e Cavazzini, «ed è perciò il segno della volontà di entrare in un territorio quasi inedito». Insieme ai software l'automazione delle operazioni di taglio e piegatura e la robotizzazione sono state protagoniste dei Tech days e a loro volta rendono l'idea della direzione intrapresa dal brand. «Da questo punto di vista», è il commento, «l'acquisizione della specialista marchigiana Compac nel 2019 ci ha consentito di posizionarci un passo avanti rispetto a vari competitor. Più in generale puntiamo a estendere la notorietà di LVD ben al di là del classico ambito delle presse piegatrici, facendo tesoro della crescita del laser e convinti che la robotica e l'automazione siano il futuro. Fra i nostri mercati di sbocco la difesa e i trasporti sono attualmente trainanti ma risultati soddisfacenti giungono dalle costruzioni e dall'agricoltura, che tiene sia nella Penisola sia nei vicini Balcani».



La cella di piegatura presente all'evento era costituita da una Easy Form 80/25 affiancata da un robot di Kuka

Attrezzaggio rapido

Con Robotic Bending System 40 (Rbs40) è stata configurata una cella di piegatura al cui centro c'erano, come detto, una Easy Form 80/25 e un robot Kuka cominciando con l'impostazione della velocità dei bracci e ancora dalla scelta dei gripper. La versione standard del programma ne prevede sette-otto fra magnetici, a ventosa o a pinza, tutti catalogati nella sua library interna ma le personalizzazioni sono possibili. Il loro attrezzaggio può essere normalmente curato da una persona sola e si

compie, come il cambio-gomme di un bolide di Formula Uno, nel giro di pochi secondi. Anche in questo caso Cadman Sim ottiene da Cadman B un modello tridimensionale dei pezzi in lavorazione ed elabora poi strategie e percorsi efficaci, personalizzando la pallettizzazione in vista di un uso ottimizzato degli spazi disponibili e dunque dell'ergonomia. L'applicazione è inoltre in grado di indicare tramite interfaccia grafica che la sistemazione dei pallet si è svolta in maniera corretta. Frutto degli sviluppi di LVD Robotic Solutions, Ricobb o Reliable intelligent cobot buddy (ovvero: il compagno-cobot affidabile e intelligente) è una cella di piegatura robotica compatta disegnata specificamente per le piegatrici del produttore, incluse quelle dei primi anni Duemila. È programmabile a bordo macchina con un tablet dotato di interfaccia a icone grazie al quale è possibile istruire la macchina sui movimenti da eseguire. Nella fattispecie è stato visto all'opera nella cella un robot da 4 chilogrammi al polso e indicato per pezzi della lunghezza-limite di 400x400 millimetri. Integrato con un apposito docking può essere utilizzato su più macchine e con un massimo di quattro ventose sensorizzate. LVD sa che rispetto ai laser le piegatrici hanno vita tendenzialmente più lunga ed è conscia di dover fare i conti con la competizione asiatica sui prezzi: vuol tuttavia far valere la sua ultratrentennale esperienza in robotica e promette un pricing attraente.